

**WEST** [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 7

File: JPAB

Nov 4, 1998

PUB-N0: JP410293915A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10293915 A  
TITLE: FLEXIBLE CIRCUIT BOARD FOR MAGNETIC HEAD

PUBN-DATE: November 4, 1998

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HIRAI, SATOSHI	
TSUDA, SHINGO	
SATO, KIYOSHI	

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NIPPON MEKTRON LTD	
INTERNATL BUSINESS MACH CORP	

APPL-NO: JP09117589

APPL-DATE: April 21, 1997

INT-CL (IPC): G11 B 5/60; G11 B 21/02; H05 K 1/02

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide easiness of parts mounting and latitude in arrangement of a head pad by concentrically arranging a parts mounting part of an IC chip, etc., and a head pad arrangement part in a bent and overlapped state on surface/rear surface.

SOLUTION: The parts mounting part 2 mounting the electronic parts 4 such as the IC chip, etc., is arranged in the vicinity of an end part of a flexible circuit board 1 for magnetic head, and the IC chip, etc., are covered properly by a sealing agent 5. Further, the head pad arrangement part 3 is provided successively on this board end part. The head pad arrangement part 3 of such a flexible circuit board 1 for magnetic head is arranged on the rear surface of the parts mounting part 2 such as the IC chip, etc., in the state being bent and overlapped, and a slit pin shape boss 12 of a mold reinforcement plate 8 is inserted into a temporarily stopping hole 7 from a side provided with the sealing agent 5 of the IC chip, etc., and the bent and overlapped state between the head pad arrangement part 3 and the parts mounting part 2 such as IC chip, etc., is temporarily stopped and held without adhesive, etc.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

## WEST

 Generate Collection 

L1: Entry 6 of 7

File: DWPI

Nov 4, 1998

DERWENT-ACC-NO: 1999-030780

DERWENT-WEEK: 199903

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Flexible circuit board for magnetic heads - has head pad arrangement portion which is positioned at back side of component mounting portion by bending

## PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
IBM CORP	IBMC
NIPPON MEKTRON KK	NIMF

PRIORITY-DATA: 1997JP-0117589 (April 21, 1997)

## PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP <u>10293915</u> A	November 4, 1998		004	G11B005/60

## APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP10293915A	April 21, 1997	1997JP-0117589	

INT-CL (IPC): G11 B 5/60; G11 B 21/02; H05 K 1/02

ABSTRACTED-PUB-NO: JP10293915A

## BASIC-ABSTRACT:

The flexible circuit board (1) has the component mounting portion (2) for mounting the IC chip. The head pad arrangement portion (3) is formed adjacent to the component mounting portion. The arrangement portion is positioned back side of the mounting portion, by bending.

ADVANTAGE - Obtains easiness of component mounting. Raises degree of freedom of arrangement of pad. Prevents bad influence of noises. Enhances vibration-proof characteristics of mounting portion.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/4

TITLE- TERMS: FLEXIBLE CIRCUIT BOARD MAGNETIC HEAD HEAD PAD ARRANGE PORTION POSITION BACK SIDE COMPONENT MOUNT PORTION BEND

DERWENT-CLASS: T03 V04

EPI-CODES: T03-A05C1; T03-A06C1; V04-Q02A;

## SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-023860

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-293915

(43)公開日 平成10年(1998)11月4日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 11 B 5/60

21/02

H 05 K 1/02

識別記号

6 0 1

F I

G 11 B 5/60

21/02

H 05 K 1/02

P

6 0 1 E

B

D

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平9-117589

(22)出願日 平成9年(1997)4月21日

(71)出願人 000230249

日本メクトロン株式会社

東京都港区芝大門1丁目12番15号

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州

アーモンク (番地なし)

(74)代理人 弁理士 鎌田 秋光

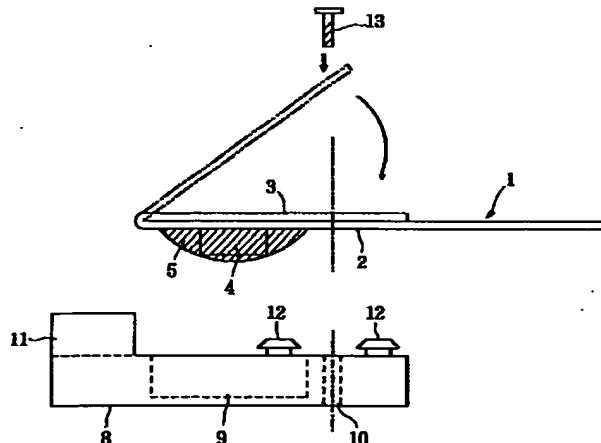
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 磁気ヘッド用可撓性回路基板

(57)【要約】

【課題】磁気ヘッド用可撓性回路基板に於ける電子部品実装部とヘッドパッド配設部との近接配置を可能にし、また、それらの部位に対する成形補強板の取付けも簡便化できる磁気ヘッド用可撓性回路基板を提供する。

【解決手段】可撓性回路基板1にICチップ等を実装するための部品実装部2を設け、また、この部品実装部2に隣接させてその部品実装部2の裏面に折曲げられるヘッドパッド配設部3を設ける。このヘッドパッド配設部3には所要の外部接続用のヘッドパッド6を配設する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】可撓性回路基板に於けるICチップ等を実装するための部品実装部を設け、この部品実装部に隣接させて該部品実装部の裏面に折曲げられるヘッドパッド配設部を設け、このヘッドパッド配設部に所要の外部接続用のヘッドパッドを配設するように構成した磁気ヘッド用可撓性回路基板。

【請求項2】前記部品実装部側には前記ヘッドパッド配設部の折曲げ状態を保持する為のボスを具備する成形補強板を配設した請求項1の磁気ヘッド用可撓性回路基板。

【請求項3】前記成形補強板はICチップ等の電子部品を封止した部位を納める為の陥部を有する請求項2の磁気ヘッド用可撓性回路基板。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、磁気ヘッド用サスペンションに接続する際に使用して好適な磁気ヘッド用可撓性回路基板に関する。

**【0002】**

【従来の技術】この種の従来の磁気ヘッド用可撓性回路基板としては、図4のように、可撓性回路基板20の所定箇所にICチップ等を含む電子部品23を実装した電子部品実装部21を設け、この電子部品実装部21から離れた端部には、磁気ヘッド用サスペンションと例えばワイヤー接続する為の所要数のヘッドパッドを形成したヘッドパッド配設部22を設け、又、そのヘッドパッド配設部22の裏面には、このヘッドパッド配設部22をアーム等に取付けるための成形補強板25が接着剤24で取付けられていた。

【0003】ここで、可撓性回路基板20は電子部品実装部21やヘッドパッド配設部22に必要な図示しない多数の配線パターンを具備する。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような従来の磁気ヘッド用可撓性回路基板では、電子部品実装部21とヘッドパッド配設部22とは離れた部位に配設されていることから、例えば磁気ヘッドが多チャンネル化した場合にはそれに伴うICチップ等を使用する必要があり、このような場合にはノイズ対策等が困難となる。

【0005】そこで、電子部品実装部21とヘッドパッド配設部22とを出来るだけ近接した箇所に配設することが考えられるが、電子部品実装部21に於けるICチップはその外面を樹脂等で封止する必要があるので、このような電子部品実装部21とヘッドパッド配設部22との近接配置は種々の困難性がある。

【0006】また、電子部品実装部21とヘッドパッド配設部22とを近接配置しようとすると、電子部品実装部21にICチップ等を実装した後に、熱的影響の為に

なるという問題もある。

【0007】本発明はそこで、この種の磁気ヘッド用可撓性回路基板に於ける電子部品実装部とヘッドパッド配設部との近接配置を可能にしながら、それらの部位に対する成形補強板の取付けも簡便化できる磁気ヘッド用可撓性回路基板を提供するものである。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】その為に本発明の磁気ヘッド用可撓性回路基板では、可撓性回路基板に於けるICチップ等を実装するための部品実装部を設け、この部品実装部に隣接させて該部品実装部の裏面に折曲げられるヘッドパッド配設部を設け、このヘッドパッド配設部に所要の外部接続用のヘッドパッドを配設するように構成したものである。

【0009】ここで、部品実装部側には前記ヘッドパッド配設部の折曲げ状態を保持する為のボスを具備する成形補強板を配設することができ、また、成形補強板はICチップ等の電子部品を封止した部位を納める為の陥部を備えるように構成することができる。

**【0010】**

【発明の実施の形態】図1は本発明による磁気ヘッド用可撓性回路基板の概念的な要部展開図であって、この磁気ヘッド用可撓性回路基板1の端部近傍にはICチップ等の電子部品4を実装した部品実装部2が配設され、ICチップ等は封止剤5で適宜被覆されている。

【0011】そして、ICチップ等の部品実装部2に隣接した基板の端部にはヘッドパッド配設部3が連設されており、このヘッドパッド配設部3には、図示しない磁気ヘッドサスペンションにワイヤー等で電気的に接続する為の所要数のヘッドパッド6が形成されている。7は後述する仮止め用穴を示す。

【0012】このような磁気ヘッド用可撓性回路基板1は、図1及び図2に示すように破線で示す箇所でヘッドパッド配設部3をICチップ等の部品実装部2の裏面に折曲げて重ねた状態に配置され、前記仮止め用穴7に図2及び図3に示す成形補強板8の突起する割りビン状のボス12をICチップ等の封止剤5が設けられた側から差し込んでヘッドパッド配設部3とICチップ等の部品実装部2との折曲げ重ね合わせ状態を接着剤等を使用することなく仮止め保持するものである。

【0013】成形補強板8には、ICチップ等の封止剤5の隆起を逃げる陥部9を設け、また耐振性を高める為に、この成形補強板8にネジ止め用穴10を適数個設けてヘッドパッド配設部3上からネジ13でアーム等に完全に固定することができる。11は磁気ヘッドサスペンションにワイヤー等で電気的に接続する際の図示しないワイヤー等の仕分け用突起である。

**【0014】**

【発明の効果】本発明による磁気ヘッド用可撓性回路基

部を折曲げ重ね合わせ状態で表裏に集中的に配設できるので、ICチップ等の部品実装の容易化とヘッドパッドの配設の自由度が得られると共に、磁気ヘッドの多チャンネル化に伴うICチップ等のノイズの悪影響を好適に防止することができる。

【0015】また、上記の如きICチップ等の部品実装部とヘッドパッド配設部との集中的な配設状態でもボスを有する成形補強板で熱圧着を要する接着剤等を使用することなくこの磁気ヘッド用可撓性回路基板を相手方部材に固定してその取付け部位の耐振性を高めることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の磁気ヘッド用可撓性回路基板の概念的な要部展開図。

【図2】その組み立て説明図。

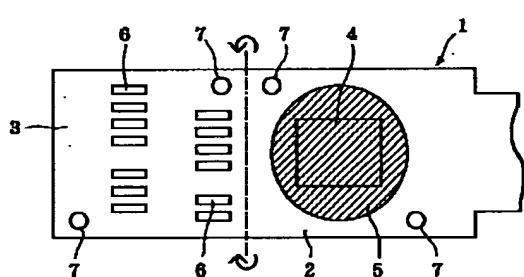
【図3】本発明で使用する成形補強板の概念的な平面構成図。

【図4】従来の磁気ヘッド用可撓性回路基板の概念的な説明図。

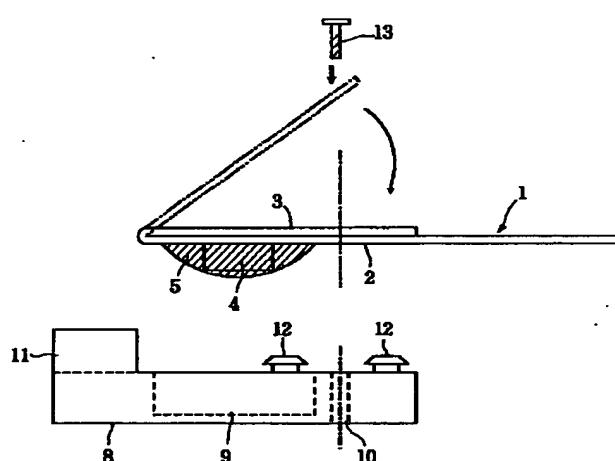
#### 【符号の説明】

- 1 可撓性回路基板
- 2 部品実装部
- 3 ヘッドパッド配設部
- 4 ICチップ等の電子部品
- 5 封止剤
- 6 ヘッドパッド
- 7 仮止め用穴
- 8 成形補強板
- 9 陷部
- 10 ネジ止め用穴
- 11 ワイヤー仕分け用突起
- 12 割りピン状のボス
- 13 ネジ

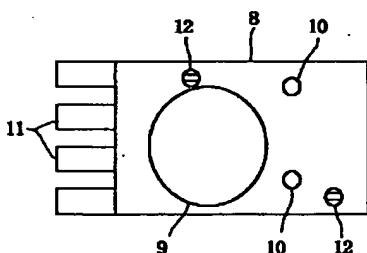
【図1】



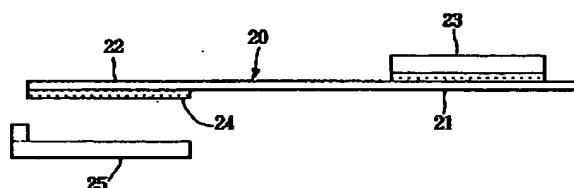
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 平井 聰

茨城県稻敷郡墓崎町天宝喜757 日本メク  
トロン株式 会社南茨城工場内

(72)発明者 津田 真吾

神奈川県藤沢市桐原町1番地 日本アイ・  
ビー・エム 株式会社藤沢事業所内

(72)発明者 佐藤 清志

神奈川県藤沢市桐原町1番地 日本アイ・  
ビー・エム 株式会社藤沢事業所内